



Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

Mestrado Integrado em Medicina

Ano Letivo 2015/2016

Case Report:

**Colite Isquémica em doente hemodialisado com  
Doença Renal Crónica**

Trabalho Final de Mestrado Integrado em Medicina

**Aluno:** Rita Branquinho Pinheiro

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Helena Lopes da Silva

Clínica Universitária de Cirurgia I

**Diretor:** Professor Dr<sup>o</sup> Paulo Costa

**Vogal:** Dr<sup>a</sup> Fernanda Quirino

## Índice

<b>Resumo .....</b>	<b>3</b>
<b>Introdução.....</b>	<b>5</b>
<b>Caso Clínico .....</b>	<b>7</b>
<b>Discussão .....</b>	<b>9</b>
<b>Agradecimentos .....</b>	<b>16</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>17</b>

## **Resumo**

A Isquemia Intestinal é uma patologia vascular que afeta a circulação esplâncica com grau de lesão variável. As suas características, localização e prognóstico variam de acordo com os fatores de risco, co-morbilidades e etiologia da patologia. É pouco comum na população em geral, mas relativamente frequente em determinados doentes. Os doentes com doença renal terminal sob hemodiálise estão entre a população de maior risco. O diagnóstico e intervenção precoces são difíceis uma vez que a apresentação clínica, laboratorial e imagiológica é inespecífica, no entanto são necessários para contrariar a elevada mortalidade da doença.

Caso clínico: Doente do sexo masculino de 49 anos que recorre ao SU por dor abdominal na fossa ilíaca direita e disúria. Com antecedentes de Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensão Arterial, Obesidade, Doença arterial periférica com amputação de ambos os membros inferiores e Doença Renal Crónica, sob hemodiálise. À admissão com abdómen globoso e distendido, doloroso à palpação na fossa ilíaca direita e coto esquerdo com sinais inflamatórios. Analiticamente com leucocitose e neutrofilia, PCR 30.46. Por agravamento do quadro abdominal realizou laparotomia exploratória com diagnóstico intraoperatório de necrose isquémica segmentar do cego.

Em conclusão, enquanto na população em geral a colite isquémica é pouco comum, mais frequentemente do tipo oclusivo e afetando o cólon esquerdo, num doente com doença renal terminal em hemodialise é uma patologia com maior incidência, normalmente do tipo não oclusivo, com afeção do cólon direito e prognóstico reservado, devendo ser investigada. O diagnóstico de Isquemia intestinal deve ser ponderado de acordo com as características e fatores de risco de cada doente, de forma a ser possível um diagnóstico e intervenção precoces e dirigidos.

## **Abstract**

Intestinal ischemia is a vascular disease that affects the splanchnic circulation with variable degree of injury. Its characteristics, location and prognosis vary depending on the risk factors, co-morbidities and etiology of the disease. It isn't common in the general population, but relatively common in certain patients. Chronic renal disease patients on hemodialysis are among the high-risk population. Early

diagnosis and intervention are difficult because the clinical presentation, laboratory and imaging are non-specific, but are needed to counteract the high mortality of the disease.

Clinical case: Male patient, 49 years old, refers to the urgency service because of abdominal pain in the right iliac fossa and dysuria with a history of type 2 diabetes mellitus , hypertension, obesity , peripheral arterial disease with amputation of both lower limbs and chronic renal disease under hemodialysis . At admission abdomen was distended, painful at palpation in the right iliac fossa and inflammatory signs in left amputated extremity. Analytically with leukocytosis and neutrophilia , PCR 30.46 . Due to abdominal aggravation, exploratory laparotomy with intraoperative diagnosis of ischemic segmental necrosis of cecum was made.

In conclusion, while in the general population ischemic colitis isn't common, more often occlusive and affecting the left colon, in a patient with chronic kidney disease on hemodialysis it is a disease with higher incidence, usually of the non-occlusive type, affecting the right colon with a poor prognosis, and should be investigated. The diagnosis of intestinal ischemia should be weighted according to the characteristics and risk factors of each patient in order to be possible early and directed diagnosis and intervention.

## Introdução

A Isquemia Intestinal é uma patologia pouco comum na população em geral<sup>1</sup>. É uma doença vascular que se caracteriza por fluxo sanguíneo intestinal inadequado com redução do débito sanguíneo nos territórios das Artérias Mesentéricas superior e inferior e repercussão no trato gastro-intestinal. É típica da população idosa, mas pode afetar indivíduos de qualquer idade e sexo<sup>1,2</sup>. A forma mais comum é a Colite Isquêmica, com afeção predominante do cólon esquerdo.

Pode ser dividida etiológicamente em dois grandes tipos, oclusiva e não oclusiva, constituindo o tipo não oclusivo cerca de 20% da Patologia isquêmica intestinal<sup>3</sup>. A Isquemia Intestinal oclusiva está associada a um fator físico que interrompe a circulação intestinal, como trombose ou embolia, enquanto que a Isquemia Intestinal não oclusiva pode ser provocada por fármacos como diuréticos, digitálicos e vasopressores<sup>3</sup>, patologia aterosclerótica, hipotensão intradialítica ou estados de baixo débito cardíaco como insuficiência cardíaca, enfarte do miocárdio, arritmia, sépsis e hipovolémia, que podem levar a uma diminuição do fluxo sanguíneo esplâncnico e provocar vasoconstrição por atividade simpática excessiva. Independentemente do tipo de isquemia intestinal, o resultado será um espectro de lesão que vai desde alterações funcionais transitórias e recorrentes, até ao enfarte hemorrágico transmural com gangrena, perfuração e peritonite. A apresentação clínica é variável, dependendo do estado subjacente da vascularização intestinal, da riqueza da circulação colateral, da localização e extensão do segmento afetado e da população bacteriana da região.

A Colite Isquêmica é a alteração vascular mais frequente do sistema digestivo, ou seja, é a forma mais comum de Isquemia Intestinal. Caracteriza-se por insuficiente circulação sanguínea no colon, resultando em lesão de variado grau neste órgão com repercussões sistêmicas. Os locais mais frequentemente afetados são o ângulo esplênico, cólon descendente e sigmoide, no entanto qualquer segmento pode ser afetado. A apresentação clínica varia de formas suaves e limitadas sem necessidade de tratamento cirúrgico a formas severas e fulminantes com necrose transmural que pode levar à morte do doente. As manifestações clínicas são variáveis e inespecíficas sendo a dor abdominal e hematoquesias os sintomas mais frequentemente encontrados<sup>4</sup>. Está normalmente associada a patologias como hipertensão arterial, doença coronária, diabetes mellitus,

doença pulmonar obstrutiva crónica e doença renal crónica<sup>1,2</sup>. Na suspeita de Colite Isquémica o diagnóstico pode ser normalmente realizado através de Colonoscopia, no entanto outros meios complementares de diagnóstico podem também oferecer informações úteis. A evolução da doença depende da gravidade de apresentação. A maioria dos doentes mantém-se assintomático após tratamento conservador, no entanto os doentes com doença severa ou estenose gastro-intestinal necessitam de tratamento cirúrgico, consequentemente com maior morbidade e mortalidade. Alguns dos fatores de mau prognóstico identificados são a idade avançada, extensão isquémica, envolvimento do cólon direito, manutenção de não funcionamento intestinal, instabilidade hemodinâmica numa fase inicial da patologia, existência de co-morbilidades como doença renal terminal em doentes sob hemodiálise e antecedentes pessoais de hipertensão e neoplasia<sup>2,5-7</sup>.

Com o envelhecimento progressivo da população de doentes em hemodiálise, em que 25% dos doentes têm idade superior a 65 anos, com consequente aumento de fatores de risco cardiovascular e instabilidade hemodinâmica, os casos de Isquemia intestinal diagnosticada têm vindo a aumentar<sup>8</sup>. Nestes doentes a patologia tem uma maior incidência, é predominantemente do tipo não oclusivo e mais frequente à direita, consequência de crises hipotensivas recorrentes associadas à depleção de volume significativa nas sessões de hemodiálise. Segundo estudos recentes, a doença isquémica não oclusiva é responsável por 9% das mortes em doentes hemodialisados<sup>3</sup>.

O objetivo deste trabalho é apresentar e discutir um caso de um doente com Colite Isquémica direita com Doença Renal Crónica em hemodiálise. Para tal foi utilizado o material científico publicado e disponibilizado através da plataforma PubMed e B-On usando como palavras chave colitis, ischemic, non occlusive mesenteric ischemia, hemodialysis, chronic renal failure, intradialytic hypotension, prognosis. A bibliografia de cada artigo relevante foi utilizada para uma análise mais detalhada.

## Caso Clínico

JAPS, 49 anos, sexo masculino com antecedentes pessoais de Diabetes Mellitus tipo 2 insulinotratado, Hipertensão Arterial, Obesidade, Doença arterial periférica com amputação de ambos os membros inferiores em agosto e outubro de 2009 e Doença Renal Crónica desde 2007, sob hemodiálise. Medicado habitualmente com insulina humana, zarator, folicil e xanax.

Recorreu ao SU do Hospital de Torres Vedras por quadro com 3 dias de evolução de dor abdominal localizada à fossa ilíaca direita e disúria. Por necessidade de realização de hemodiálise foi transferido para o Hospital de Santa Maria, onde à admissão se encontrava calmo, vígil, orientado e colaborante com PA 124/78mmHg, FC 91bpm e apirético (36,3°C); pele e mucosas coradas e hidratadas; auscultação cardíaca com s1 e s2 rítmicos, sem sopros ou extrassons e auscultação pulmonar com murmúrio vesicular diminuído nas bases, sem ruídos adventícios, eupneico em ar ambiente; abdómen globoso e distendido, doloroso à palpação na fossa ilíaca direita, com RHA+, sem massas ou organomegalias palpáveis; coto esquerdo com sinais inflamatórios e solução de continuidade com exsudado purulento, coto direito sem alterações. Analiticamente com leucocitose (23.300/mL) e neutrofilia (77,2%), PCR 30.46, Creatinina 9.2mg/dL, Ureia 120mg/dL, K<sup>+</sup> 5.8mmol/L, Na<sup>+</sup> 132mmol/L e restantes parâmetros analíticos sem alterações. Urina II com 125 leucócitos, >300 proteínas, 100 glicose e nitritos negativos. Radiografia tórax PA com índice cardio-torácico aumentado com reforço hilar bilateral, sem imagens sugestivas de condensação. ECG em ritmo sinusal (FC 94bpm), ondas T em tenda V2-V5, sem sinais sugestivos de isquémia aguda.

Internado no serviço de Medicina IA com as hipóteses de diagnóstico de DRC agudizada e Infecção do coto de amputação. No dia do internamento realiza sessão de hemodiálise e pede-se ecografia abdominal, colheita de pus do coto esquerdo, hemocultura para aeróbios e anaeróbios e urocultura, reavaliação analítica e inicia antibioterapia empírica com Vancomicina e Gentamicina. No 2º dia de internamento realiza ecografia abdominal com dor à passagem da sonda na fossa ilíaca e flanco direito com “espessamento da parede das estruturas digestivas nesta localização e a estrutura que pensamos corresponder ao apêndice tem eixo transversal de 9,8mm, embora sem evidente distensão luminal. Pequena quantidade de líquido intra-peritoneal adjacente”. Nesse mesmo dia, por agravamento da dor abdominal com dor à descompressão na fossa ilíaca direita e impressão clínica de Apendicite aguda contata-se a equipa de cirurgia de

urgência que objetiva abdômen doloroso à palpação superficial e profunda na fossa ilíaca direita e no hipogastro com dor à descompressão e defesa. É submetido a Laparotomia exploradora com diagnóstico intra-operatório de Necrose isquêmica segmentar do cego com resseção segmentar ileo-cecal, ileostomia terminal e fistula mucosa do colon. O relatório anatomo-patológico da peça cirúrgica revela extensa necrose isquêmica da parede do intestino com áreas abcedadas na submucosa. É internado no serviço de Cirurgia I do Hospital de Santa Maria tendo alta ao 7º dia de internamento clinicamente bem, hemodinamicamente e analiticamente estável.



## Discussão

A Isquemia Intestinal é uma patologia vascular caracterizada por perfusão esplâncnica insuficiente para as necessidades do intestino, com consequente isquemia e eventual gangrena da parede intestinal<sup>9</sup>. É uma patologia rara entre a população em geral, com uma incidência de 0,09%-0,2% doente/ano<sup>10-13</sup>, estando a sua incidência a aumentar com o envelhecimento da população e co-existência de certas co-morbilidades, como nos doentes com doença renal crónica em hemodiálise, cuja incidência alcança 1,9% doente/ano<sup>9,12,13</sup>.

Esta patologia pode ser classificada de acordo com a localização, a clínica e a etiologia. Na classificação de acordo com a localização podemos distinguir os segmentos intestinais afetados, sendo o cólon a localização mais frequente; em termos clínicos pode ser separada em dois grupos, o tipo não gangrenoso (80-85%) e o tipo gangrenoso (15-20%); por fim em relação à etiologia podemos distinguir isquemia intestinal oclusiva e não-oclusiva<sup>12,13</sup>. Os fatores de risco variam de acordo com a etiologia. Os fatores de risco de isquemia intestinal oclusiva surgem normalmente de forma aguda e envolvem a formação de trombos ou êmbolos que alcançam a circulação esplâncnica ou outro fator físico que a interrompe, incluem fibrilhação auricular, enfarte do miocárdio recente, doença cardíaca valvular, cateterismo recente e compressão extrínseca, este é o tipo de isquemia mais comum na população em geral<sup>11,13</sup>. A isquemia intestinal não oclusiva constitui cerca de 20% da patologia isquémica intestinal<sup>3,12-14</sup>, tem um aparecimento mais insidioso e pode ser provocada por fármacos como diuréticos, digitálicos e vasopressores<sup>3</sup>, aterosclerose, hipotensão intradialítica ou estados de baixo débito cardíaco como insuficiência cardíaca, enfarte do miocárdio, arritmia, sépsis e hipovolémia, que podem levar a uma diminuição do fluxo sanguíneo esplâncnico e provocar vasoconstrição por atividade simpática excessiva<sup>12,13</sup>.

A Colite Isquémica é a forma mais comum de Isquemia Intestinal, representando aproximadamente 50-60% dos casos, e caracteriza-se por insuficiente circulação sanguínea no cólon<sup>4,15,16</sup>. A verdadeira incidência da Colite Isquémica não está provavelmente determinada, uma vez que muitos casos não são diagnosticados devido à forma inespecífica de apresentação e evolução da doença. Ocorre mais frequentemente numa população idosa e com múltiplas patologias de base, mais de 90% dos casos sem causa

iatrogénica ocorrem em indivíduos com idade superior a 70 anos. Está normalmente associada a patologias como hipertensão arterial, doença coronária, diabetes mellitus, doença pulmonar obstrutiva crónica e doença renal crónica<sup>1,2</sup>. Apesar do caso clínico ser referente a um doente relativamente jovem, apresenta co-morbilidades como hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2, doença renal crónica e doença vascular periférica.

A Colite isquémica não-oclusiva é comum em doentes com doença renal crónica em hemodiálise, sendo a principal causa de abdómen agudo nesta população e uma perigosa complicação nestes doentes<sup>12</sup>. Doentes com doença renal em estadios terminal apresentam inúmeros fatores de risco para o desenvolvimento de isquemia intestinal como aterosclerose generalizada, insuficiência cardíaca congestiva, diabetes mellitus, uso de fármacos com potencial vasoconstritor nos vasos mesentéricos e necessidade de remoção de grandes volumes de fluidos do espaço intravascular levando a hipovolemia e episódios hipotensivos<sup>2,9,12,13,23</sup>. A resposta normal à exoliação de volume provocada durante cada tratamento de hemodiálise envolve uma redistribuição central da volémia, com redução seletiva da perfusão de territórios como o esplâncnico e o cutâneo, que desprovidos de capacidade autorreguladora, sofrem isquemia. Os fatores precipitantes desta patologia são normalmente a filtração excessiva e episódios de hipotensão intra-dialítica<sup>9</sup>. A hipotensão é o acidente mais frequente intra-diálise, ocorre em 30-60% de todos os tratamentos<sup>8,9</sup>. A hipotensão, especialmente em episódios repetidos, é o fator precipitante mais importante para isquemia intestinal não-oclusiva em doentes em hemodialise, com redução severa da perfusão mesentérica e vasoespasmo<sup>9</sup>. Apesar de não ter acesso ao registo da última sessão de hemodiálise realizada pré-internamento, atendendo ao calendário de hemodiálise do doente e ao dia em que recorreu ao SU, assumo que terá realizado a última sessão pré internamento cerca de 3 dias antes do mesmo, ou seja, quando iniciou sintomatologia; no hospital realizou uma sessão de hemodiálise no primeiro dia de internamento, com agravamento do quadro clínico e submetido a laparotomia no dia seguinte.

O cólon é a região intestinal mais vulnerável uma vez que tem menor fluxo sanguíneo do que os restantes segmentos do tubo digestivo e elevada capacidade de vasoconstricção reflexa, particularidades a nível da anatomia vascular do cólon e a ocorrência de anomalias anatómicas podem ser responsáveis pela suscetibilidade de certos segmentos do cólon ao insulto isquémico<sup>17</sup>. Qualquer segmento do cólon pode ser atingido, mas numa população geral o ângulo esplénico, cólon descendente e sigmóide

são mais frequentemente envolvidos<sup>4,15</sup>, o cólon esquerdo e recto estão envolvidos em 75% dos casos e o ângulo esplénico em 25%. Enquanto estudos anteriores demonstraram a preponderância do envolvimento do cólon esquerdo na Colite Isquémica, estudos recentes mostraram um aumento de incidência da Colite Isquémica direita. Este aumento traduz um aumento de incidência da Colite Isquémica não oclusiva<sup>18</sup>. Associações entre etiologia e localização da lesão podem ser identificadas, como o facto da isquemia intestinal não oclusiva ser mais frequente no cólon direito. O cólon direito é mais suscetível a isquemia intestinal não oclusiva uma vez que apresenta uma menor rede de circulação colateral apta a manter as necessidades do intestino, ao contrário do que acontece no cólon esquerdo que apresenta uma melhor circulação colateral graças à artéria de Drumond sendo considerado mais resistente à isquémia<sup>8-11,13</sup>.

A primeira resposta do cólon à isquemia é de hipermotilidade, podendo ser esta resposta motora vigorosa a justificação da dor abdominal, habitualmente um dos primeiros sintomas registados, que pode ser intensa mesmo com lesões isquémicas ainda limitadas. Com a progressão da isquemia ocorre um efeito inverso cessando a atividade motora com aumento da permeabilidade da parede intestinal facilitando a translocação bacteriana, resultando em bacteriemia que pode evoluir para sépsis. Da extensão transmural do processo isquémico pode resultar inflamação de todas as camadas e por fim peritonite. Foram identificados dois importantes fatores de agravamento da colite isquemia, o vasoespasmo e os efeitos da reperfusão. Em ambas as formas de isquemia intestinal arterial, oclusiva e não oclusiva, pode resultar um vasoespasmo prolongado, persistindo durante horas mesmo depois de restaurada a perfusão sanguínea, a patogénese deste fenómeno não está totalmente definida, mas há evidência de que pode ser causada pela endotelina, um potente vasoconstritor. Durante a reperfusão pode ocorrer um efeito paradoxal de acentuação das lesões isquémicas relacionado com os radicais livres de oxigénio. Deste modo, a lesão isquémica tecidual do cólon é provocada essencialmente por dois fatores, a hipoxia durante o período isquémico e subsequente agressão na fase de reperfusão com o retorno do fluxo sanguíneo.

A apresentação clínica é variável, dependendo do estado subjacente da vascularização intestinal, da riqueza da circulação colateral, da localização e extensão do segmento afetado e da população bacteriana da região. Independentemente da etiologia da isquemia intestinal, o resultado será um espectro de lesão que vai desde alterações funcionais transitórias e recorrentes com envolvimento apenas da mucosa e submucosa,

até ao enfarte hemorrágico transmural com gangrena, perfuração e peritonite e consequentemente à morte do doente<sup>4,8,15</sup>. Quando a patologia tem uma evolução crónica pode existir substituição da camada muscular da parede intestinal por tecido fibroso conduzindo frequentemente a estenose intestinal.

A sintomatologia não é específica, sendo o diagnóstico apenas com base clínica difícil. A apresentação clínica varia de acordo com a gravidade, a extensão e duração da isquémia, e também com a resistência do intestino à hipoxia e capacidade de proteção contra a invasão bacteriana<sup>11</sup>. A dor abdominal é o sintoma mais comum da patologia, estando presente em 2/3 dos doentes. É frequentemente de início súbito e a sua localização varia de acordo com o segmento atingido e com a extensão parietal. Nos doentes em hemodiálise pode surgir tanto durante as sessões como após algumas horas do término das mesmas, normalmente 8-12 horas<sup>10-13</sup>, e manifesta-se inicialmente na fossa ilíaca direita<sup>9</sup>. Nas 24 horas após o aparecimento da dor é frequente o aparecimento de hematoquezias. Habitualmente a hemorragia não é significativa e não apresenta repercussão hemodinâmica. Outros sintomas possíveis são diarreia, febre, ileus, distensão abdominal, náuseas e vômitos. No caso clínico referido, o doente apresenta-se com distensão abdominal e dor abdominal localizada à fossa ilíaca direita com 3 dias de evolução, ou seja, provavelmente com início no dia da última sessão de hemodiálise.

O diagnóstico de Colite Isquémica baseia-se num conjunto de achados clínicos, laboratoriais e endoscópicos. Não existem marcadores químicos ou enzimáticos específicos de Isquémia Intestinal, mas existem alguns achados, normalmente tardios, sugestivos da patologia como leucocitose, o achado mais frequente<sup>10</sup>, ou o aumento de lactatos séricos<sup>10,11</sup>. Apesar de não específicos, o conjunto de diarreia, febre, ileus e leucocitose sugerem fortemente isquemia<sup>11-13</sup>. Outros parâmetros laboratoriais frequentemente observados no diagnóstico da patologia em doentes não submetidos a hemodiálise, como hiperfosfatémia, hipercaliémia, acidose metabólica, aumento de LDH e CK são pouco sensíveis em doentes sob hemodiálise, uma vez que podem apresentar-se elevados em relação com a uremia ou tempo decorrido desde a última sessão de hemodiálise<sup>10,11,13,18</sup>. A Colonoscopia é o meio de diagnóstico de eleição de colite isquémica<sup>2,4,10,15</sup> e fornece normalmente o diagnóstico definitivo<sup>18</sup>, permitindo a realização de biópsia<sup>6</sup>. Pode ser utilizada tanto para diagnóstico como para avaliação da gravidade da doença; na forma suave podemos observar uma mucosa pálida e áreas com petéquias, com o agravamento da patologia a mucosa torna-se cada vez mais escura

evoluindo de azul escuro até preto, com aumento da descamação e ulceração, na fase crónica podemos encontrar estenose por fibrose pós-isquémica marcada por fibrose transmural e atrofia da mucosa. O aspeto endoluminal do cólon pode ser difícil de distinguir de outras formas de colite como Doença de Crohn, Colite Ulcerosa ou Colite por radiação, a biópsia para observação histológica pode ser útil no diagnóstico diferencial apresentando-se tipicamente com destruição de criptas, edema, trombose capilar e a presença de algumas células inflamatórias. Dado o seu carácter superficial, a colonoscopia não nos dá informação sobre a profundidade de envolvimento da parede intestinal. Deve ser realizada com muita atenção uma vez que a insuflação envolvida na realização do exame pode levar a um aumento de pressão e consequentemente novas lesões isquémicas<sup>6,11</sup>. A TC-abdominal pode ser útil e apresentar algumas evidências da patologia, os achados mais comuns são o espessamento circunferencial da parede intestinal devido a edema ou hemorragia em fases iniciais e pneumatose numa fase avançada com necrose, no entanto não são específicos. Alguns estudos demonstraram que a o enema opaco pode ter um papel importante no diagnóstico precoce da colite isquémica não-oclusiva em doentes hemodialisados<sup>11,19</sup>. A Ultrassonografia-doppler tem sido usada para distinguir causas inflamatórias de causas isquémicas de espessamento da parede intestinal. A Angiografia tem um papel limitado<sup>6</sup>, mas de acordo com estudos recentes permite confirmar o diagnóstico de isquémia intestinal oclusiva e pode indicar isquémia intestinal não-oclusiva quando presente o sinal de ‘árvore desfolhada’, ou seja, a ausência de contraste nos pequenos vasos mesentéricos<sup>9</sup>. Em doentes com fatores de risco, deve existir uma maior suspeita diagnóstica. O diagnóstico diferencial da Colite Isquémica inclui a Colite infecciosa, Doença inflamatória intestinal, Colite pseudomembranosa, Diverticulite e Carcinoma do colon. No caso clínico referido o doente apresentava-se com leucocitose, no entanto não realizou todos os exames de imagem possivelmente úteis ao diagnóstico, tendo realizado apenas uma ecografia abdominal.

O tratamento varia de acordo com a extensão isquémica. Na maioria dos casos há apenas necessidade de tratamento conservador, no entanto a cirurgia é necessária quando há evidência de peritonite ou afeção transmural, má resposta ao tratamento conservador ou colite crónica sintomática com estenose<sup>2,15</sup>. O tratamento conservador inclui a administração de fluidos por via endovenosa, otimização do estado hemodinâmico, evicção de fármacos vasoconstritores, descanso intestinal e antibioterapia empírica<sup>18</sup>. O tratamento cirúrgico faz-se através de colectomia com posterior colostomia ou ileostomia

evitando a anastomose primária. A maioria dos doentes apresenta melhora nas primeiras 24-48 horas, no entanto 20% dos doentes necessita de cirurgia por peritonite ou deterioração do estado clínico. Um rápido diagnóstico permite uma intervenção cirúrgica atempada e um melhor prognóstico<sup>11</sup>. À observação pela cirurgia, o doente já apresentava abdômen doloroso à palpação superficial e profunda na fossa ilíaca direita e no hipogastro com dor à descompressão e defesa, tendo sido submetido a tratamento cirúrgico com ressecção segmentar ileo-cecal, ileostomia terminal e fistula mucosa do colon.

A mortalidade em doentes com Colite Isquêmica é elevada, cerca de 50%, sendo superior para os doentes com necessidade de intervenção cirúrgica<sup>6,12,13,18</sup>. Segundo estudos recentes, a doença isquêmica não oclusiva é responsável por 9% das mortes em doentes hemodialisados<sup>3,9,10,22</sup>, no entanto é possível que numa grande percentagem de casos o diagnóstico não seja alcançado. É uma emergência médica com elevado risco de morte em doentes em hemodiálise e sub-diagnosticada numa percentagem elevada de casos devido à sua apresentação atípica<sup>22</sup>. A demora no diagnóstico e decisão terapêutica correlaciona-se com uma mortalidade elevada. Os fatores de mau prognóstico identificados são idade avançada, instabilidade hemodinâmica numa fase inicial de Colite Isquêmica, manutenção de não funcionamento intestinal, envolvimento do cólon direito<sup>2,17,15</sup>, extensão isquêmica, Doença Renal crónica em Hemodiálise<sup>20,21</sup> e antecedentes pessoais de Hipertensão e Neoplasia<sup>2,5-7,15</sup>. As principais causas de morte após intervenção cirúrgica são a extensão das lesões isquêmicas e o choque séptico<sup>10</sup>, para evitar que isto aconteça, alguns autores recomendam a realização de uma segunda cirurgia para controlo 24 horas após a primeira intervenção<sup>11</sup>

Com o envelhecimento progressivo da população de doentes em hemodiálise, em que 25% dos doentes têm idade superior a 65 anos, com consequente aumento de fatores de risco cardiovascular e instabilidade hemodinâmica, os casos de Isquemia intestinal diagnosticada têm vindo a aumentar<sup>8</sup>. Nos doentes sob hemodiálise, a colite isquêmica apresenta características diferentes da colite isquêmica observada numa população em geral, tem uma incidência superior e é normalmente do tipo não oclusivo com afeção do cólon direito e cego<sup>8,10-12</sup>. Na população em geral a isquemia intestinal é frequentemente do tipo oclusivo, normalmente devido a trombos localizados na porção proximal da artéria mesentérica superior afetando o cólon esquerdo e sigmóide<sup>9</sup>. A colite isquêmica isolada ao cólon direito tem pior prognóstico que a colite isquêmica de qualquer outro segmento intestinal<sup>15,17,23</sup>. Num estudo recente sobre as causas e frequência de abdômen

agudo em doentes hemodialisados, 11 de 12 doentes com abdómen agudo em hemodiálise foram diagnosticados com Isquemia Intestinal não oclusiva<sup>3,24</sup>. Doentes com doença renal crónica em hemodiálise e suspeita de Colite Isquémica devem ser observados com atenção e receber tratamento numa fase inicial da doença, o diagnóstico desta patologia deve ser considerado sempre que os doentes apresentem dor abdominal aguda e severa durante ou após episódios de hipotensão intradialítica<sup>3,9-12</sup>.

Para prevenção desta patologia, é importante evitar a filtração excessiva durante as sessões de hemodiálise e avaliar a necessidade de hidratação em doentes sob hemodiálise com depleção de volume por vômitos, diarreia ou febre<sup>10</sup>, deste modo evitando episódios hipotensivos em doentes de alto risco para colite isquémica<sup>22</sup>. A identificação dos doentes em risco e a prevenção de episódios hipotensivos intradialíticos pode ajudar a reduzir a incidência desta complicação potencialmente fatal. A Isquémia intestinal não-oclusiva pode ser reversível se diagnosticada e iniciadas precocemente as medidas terapêuticas necessárias<sup>12</sup>. Para ajudar na prevenção desta patologia foi estudada a utilização de Midodrina no tratamento da Hipotensão Intradialítica de causa desconhecida ou com má resposta a outras terapêuticas, com redução dos episódios hipotensivos e sem efeitos adversos significativos<sup>3,25,26</sup>. Apesar dos resultados positivos, é necessária precaução devido à sua longa semi-vida e risco de hipertensão, sendo necessária monitorização da pressão arterial durante a terapêutica<sup>25,26</sup>. A Midodrina é um agente oral com atividade agonista seletiva  $\alpha$ -adrenérgica utilizado normalmente no tratamento da Hipotensão ortostática secundária a disfunção autonómica<sup>3</sup>.

Em conclusão, enquanto na população em geral a Colite Isquémica é uma patologia pouco comum, mais frequentemente do tipo oclusivo e com afeção do cólon esquerdo; num doente com doença renal terminal em hemodialise, devido às variações repentinas e frequentes de volume, é uma patologia relativamente comum, mais frequente do tipo não oclusivo por depleção de volume e quadros de hipotensão intradialítica, com maior afeção do cólon direito e prognóstico reservado. O diagnóstico de Isquemia intestinal deve ser ponderado de acordo com as características e fatores de risco de cada doente, de forma a ser possível um diagnóstico e intervenção precoces e dirigidos.

## **Agradecimentos**

A realização deste Trabalho Final do Mestrado Integrado em Medicina só foi possível graças à colaboração e contributo, de forma direta ou indireta, de várias pessoas às quais gostaria de exprimir algumas palavras de agradecimento em particular.

Em primeiro lugar, à Dr<sup>a</sup> Helena Lopes da Silva pela oportunidade e disponibilidade para a realização deste trabalho, pela exigência e rigor, pela acessibilidade, cordialidade, simpatia e confiança no meu trabalho.

À minha família, pelo apoio incondicional, compreensão interminável e constante encorajamento, não apenas na realização deste trabalho, mas em todo o percurso durante estes 6 anos.

Por último, mas não menos importante, aos meus amigos e às pessoas que levo comigo, pela ajuda e conselhos mútuos, solidariedade, partilha e compreensão, que este seja o início de uma carreira e vida feliz.

A todos, o meu apreço e eterno agradecimento.



## Bibliografia

1. Higgins PDR, Davis KJ, Laine L. Systematic review: The epidemiology of ischaemic colitis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004;19(7):729-738. doi:10.1111/j.1365-2036.2004.01903.x.
2. Choi SR, Jee SR, Song GA, et al. Predictive Factors for Severe Outcomes in Ischemic Colitis. 2015.
3. Han SY, Kwon YJ, Shin JH, Pyo HJ, Kim AR. Non occlusive mesenteric ischemia in a patient on maintenance hemodialysis. 2000;15(1):1-4.
4. Añón R, Boscá MM, Sanchiz V, et al. Factors predicting poor prognosis in ischemic colitis. *World J Gastroenterol.* 2006;12(30):4875-4878.
5. Diamond SM, Emmett M, Henrich WL. Bowel infarction as a cause of death in dialysis patients. *JAMA.* 1986;256(18):2545-2547. doi:10.1001/jama.1986.03380180107028.
6. Longo WE, Ballantyne GH, Gusberg RJ. Ischemic colitis: patterns and prognosis. *Dis Colon Rectum.* 1992;35(8):726-730. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1643995>.
7. Guttormson NL, Bubrick MP. Mortality from ischemic colitis. *Dis Colon Rectum.* 1989;32(6):469-472. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2791781>.
8. Gusmão L, Santana A, Riocarvalho I, Martinho A, Messias H, Ponce P. ISQUEMIA MESENTÉRICA NO HEMODIALISADO. 1992:169-171.
9. Brener ZZ, Bergman M, Ohm HK, Winchester JF. Acute non-occlusive mesenteric ischemia of the small bowel in a patient started on hemodialysis: a case report. *Cases J.* 2008;1(1):217. doi:10.1186/1757-1626-1-217.
10. Picazo M, Cuxart M, Sans R, Sardá C, Expósito E. Mesenteric ischemia in hemodialysis patients. *Nefrologia.* 2008;28(2):198-202.
11. Bassilios N, Menoyo V, Berger A, et al. Mesenteric ischaemia in haemodialysis patients: a case/control study. *Nephrol Dial Transplant.* 2003;18(5):911-917. doi:10.1093/ndt/gfg004.
12. Qian Y, Chen X, Shi H, Xie J, Chen N. Refractory Abdominal Pain in a Hemodialysis Patient. *Case Reports Nephrol Dial.* 2015;5(2):145-151. doi:10.1159/000431084.
13. Archodovassilis F, Lagoudiannakis EE, Tsekouras DK, et al. IN-DEPTH REVIEW. 2007;27:136-141.
14. La D. cartas al director Colitis isquémica en hemodiálisis cartas al director Síndrome de Churg. 2013;33(5):736-737. doi:10.3265/Nefrologia.pre2013.May.12123.
15. Medina C, Vilaseca J, Videla S, Fabra R, Armengol-Miro JR, Malagelada JR. Outcome of Patients with Ischemic Colitis: Review of Fifty-Three Cases. *Dis Colon Rectum.* 2004;47(2):180-184. doi:10.1007/s10350-003-0033-6.
16. Green BT, Tendler DA. Ischemic colitis: a clinical review. *South Med J.*

- 2005;98(2):217-222. doi:10.1097/01.SMJ.0000145399.35851.10.
17. Brandt LJ, Feuerstadt P, Blaszkia MC. Anatomic patterns, patient characteristics, and clinical outcomes in ischemic colitis: a study of 313 cases supported by histology. *Am J Gastroenterol*. 2010;105(10):2245-2252; quiz 2253. doi:10.1038/ajg.2010.217.
  18. Toursarkissian B, Thompson RW. - - 461. 1997;77(2):461-470.
  19. Berger A, Mamzer-Bruneel MF, Wind P, Cuenod CA, Buisson C, Cugnenc PH. Opaque enema CT scan allows early diagnosis of non-occlusive right colonic ischaemia in dialysis patients. *Nephrol Dial Transpl*. 1997;12(10):2179-2181. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9351090>.
  20. Flobert C, Cellier C, Berger a, et al. Right colonic involvement is associated with severe forms of ischemic colitis and occurs frequently in patients with chronic renal failure requiring hemodialysis. *Am J Gastroenterol*. 2000;95(1):195-198. doi:10.1111/j.1572-0241.2000.01644.x.
  21. ZEIER M, WIESEL M, RAMBAUSEK M, RITZ E. NON-OCCLUSIVE MESENTERIC INFARCTION IN DIALYSIS PATIENTS : THE IMPORTANCE OF PREVENTION AND EARLY INTERVENTION . *Nephrol Dial Transplant*. 10(6):771-773. <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=11110447>. Accessed December 5, 2015.
  22. Quiroga B, Verde E, Abad S, et al. Detection of patients at high risk for non-occlusive mesenteric ischemia in hemodialysis. *J Surg Res*. 2013;180(1):51-55. doi:10.1016/j.jss.2012.10.008.
  23. Sotiriadis J, Brandt LJ, Behin DS, Southern WN. Ischemic colitis has a worse prognosis when isolated to the right side of the colon. *Am J Gastroenterol*. 2007;102(5):2247-2252. doi:10.1111/j.1572-0241.2007.01341.x.
  24. Bender J, Ratner LE, Magnuson TH, Zenilman ME. Acute abdomen in the hemodialysis patient population. *Surgery*. 1995;117(Table I):494-497.
  25. Bradshaw W. Intradialytic hypotension: a literature review. *Ren Soc Australas J*. 2014;10(1):22-29. <https://login.proxy.bib.uottawa.ca/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=2012497362&site=ehost-live>.
  26. Blowey DL, Balfe JW, Gupta I, Gajaria MM, Koren G. Midodrine efficacy and pharmacokinetics in a patient with recurrent intradialytic hypotension. *Am J Kidney Dis*. 1996;28(1):132-136. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med4&NEWS=N&AN=8712208>.